4

327.

CONSIDÉRATIONS

ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

SUR LA LIGNE MÉDIANE

QUI

DIVISE LE CORPS HUMAIN EN DEUX MOITIÉS SYMÉTRIQUES:

DISSERTATION

Présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Strasbourg, le Samedi 22 *Février* 1812, *à trois heures après midi,*

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE;

PAR F. L. H. ARDIEU,

DE BULLE, CANTON DE FRIBOURG EN SUISSE.

STRASBOURG,

De l'imprimerie de LEVRAULT, impr. de la Faculté de médecine.

1812.

A

MON PÈRE

ET

A MA MÈRE.

F. L. H. ARDIEU.

À

MES CONDISCIPLES ET AMIS,

VAULTRIN, D. M.,

VAFFIER ET EHRMANN.

F. L. H. ARDIEU.

Professeurs de la Faculté de médecine de Strasbourg.

MM. Masuyer, Président.

Cailliot,
Coze,
Flamant,
Gerboin,
Lauth,
} Examinateurs.

Berot.
Meunier.
Rochard.
Tinchant.
Tourdes.
Villars.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

CONSIDÉRATIONS
ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES
SUR LA LIGNE MÉDIANE
QUI
DIVISE LE CORPS HUMAIN EN DEUX MOITIÉS SYMÉTRIQUES.

Considérations générales.

« Notre corps, dit Bordeu dans sa thèse des eaux d'Aqui-
« taine[1], peut se diviser en deux régions principales, qui sont
« unies dans toute sa longueur vers la partie moyenne : or il
« est certain que chaque côté a ses influences particulières, etc. »
Une ligne médiane sépare ces deux régions, et semble indiquer une espèce d'indépendance entre la moitié droite et la moitié gauche du corps : elle distingue les organes qui sont doubles ; elle se marque plus ou moins sur les organes placés dans le milieu du corps ; elle se marque aussi sur ceux qui sont adossés et réunis par une couche de tissu cellulaire plus ou moins serré, qui les fait paroître comme n'en formant qu'un, quoiqu'ils soient distincts par leur action : cette ligne se marque à l'extérieur par des raphés plus ou moins sensibles, et que je rappellerai dans la suite.

Cette division du corps en deux moitiés, bien marquée dans les organes, n'est pas moins bien marquée par les fonctions dont

---

1 Robert, traité des principaux objets de médecine, t. 2, p. 459.

chacun d'eux est chargé dans l'économie animale. Cette espèce d'indépendance s'observe plus ou moins dans chacune d'elles; dans presque toutes on retrouve des traces de la ligne médiane, ou plutôt de l'indépendance qui existe entre les fonctions des deux moitiés du corps. Ainsi nous verrons par la suite que cette division symétrique existe incontestablement dans les organes des fonctions de relation, qu'elle existe aussi dans ceux des fonctions de la reproduction, tandis qu'elle est peu prononcée dans ceux des fonctions d'organisation; sans, cependant, qu'à l'exemple de Bichat je veuille établir la symétrie des organes comme un des caractères de ce qu'il appelle vie animale, lorsqu'il dit: « la plus essentielle des différences qui distinguent les « organes de la vie animale de ceux de la vie organique, c'est « la symétrie des uns et l'irrégularité des autres.[1] » Il est vrai cependant que cette symétrie se remarque plus particulièrement dans les organes des fonctions de relation et de reproduction, que dans ceux qui appartiennent aux fonctions d'organisation.

Si l'indépendance des deux moitiés du corps est établie par les formes, par la structure et par les fonctions des différens organes qui entrent dans la composition de notre être, elle ne l'est pas moins, et d'une manière frappante, par les différentes maladies qui atteignent un organe sans léser celui qui lui correspond du côté opposé, ou qui, dans les organes impairs et situés au milieu du corps, affectent une de leurs moitiés et laissent l'autre intacte, ou enfin qui frappent une moitié du corps et de préférence la droite, sans agir sur la moitié opposée. Parmi ces maladies « il en est certaines, dit Richerand, dont la pré- « férence qu'elles ont pour la moitié gauche du corps, peut être « expliquée par certaines dispositions anatomiques; la compres- « sion des vaisseaux spermatiques du côté gauche, qui remon-

1 Recherches physiologiques sur la vie et la mort, p. 8.

« tent derrière l'*S* iliaque du colon, souvent pleine de matières « fécales endurcies, doit rendre plus fréquens les varicocèles, « circocèles, les hydrocèles et sarcocèles du côté gauche.[1] » D'autres ne peuvent s'expliquer que par le soin que la nature a mis à rendre en quelque sorte indépendantes les deux grandes régions dont le corps se compose; et, par exemple, on a vu l'ictère ne frapper que la moitié du corps et s'arrêter à la ligne médiane. Bordeu, dans sa thèse des eaux d'Aquitaine, rapporte « qu'une tumeur de la rate a causé la paralysie et le marasme « du même côté.[2] » Un peu plus loin il rapporte aussi « qu'une « femme étant morte à Barèges d'un cancer qui occupoit la « mamelle droite, on l'ouvrit, et l'on trouva la partie droite de « la matrice squirreuse.[3] » Chrestien dit, en rapportant l'observation d'une colique nerveuse spasmodique : « La malade se « refusant à tout remède intérieur, je lui fis frictionner, sur la « partie interne de la cuisse, demi-once d'eau-de-vie, tenant « en dissolution un grain d'opium cru et deux grains de cam- « phre; je recommandai de faire, deux heures après, une autre « friction sur la cuisse opposée : un quart d'heure après la pre- « mière, la douleur cessa dans toutes les régions de ce côté, « l'épigastre excepté. Encouragée par ce succès, la malade n'at- « tendit pas le terme prescrit; elle se fit frictionner bientôt après « l'autre cuisse, et les mêmes phénomènes eurent lieu dans le « même intervalle, etc.[4] »

Cette division du corps en deux moitiés symétriques, si bien établie par Bordeu dans différens passages de ses ouvrages, paroît avoir déjà été connue par Hippocrate, et pour s'en con-

---

1 Nosographie chirurgicale, t. 1.er, p. 267.

2 Robert, ouvrage cité, p. 450.

3 *Idem*, *idem*, p. 458.

4 Méthode iatraleptique, deuxième édition, p. 98.

vaincre il ne faut que lire quelques passages de ses ouvrages; tels sont, le Traité des airs, des eaux et des lieux [1], ses Coaques [2], le trente-troisième aphorisme de la section IV, son livre de la Maladie sacrée, etc. Quelques auteurs, après Bordeu, en ont fait mention, et notamment Roussel [3] et Bichat [4]: d'autres s'en sont encore occupés plus particulièrement, et ont donné des ouvrages sur ce sujet; tels sont Dupuy [5] et Heiland. [6]

Mais je laisse de côté ces considérations générales, pour passer aux recherches particulières que je vais faire sur chacune des fonctions de l'économie animale, et sur les organes qui y concourent et qui constatent cette division du corps en deux moitiés symétriques. Pour mettre plus d'ordre dans mon travail, et afin de ne rien laisser échapper de ce qui peut venir à l'appui de mon sujet, j'examinerai successivement les fonctions, d'après l'ordre que M. Berot a suivi dans son cours de physiologie.

Je divise mon travail en trois chapitres : dans le premier, j'examinerai l'action de chacune des moitiés du corps; dans le deuxième, j'examinerai cette même action dans les fonctions de relation, et dans le troisième, enfin, je l'examinerai dans les fonctions de la reproduction : chacun de ces chapitres sera divisé en autant de sections que l'on compte de fonctions principales dans chacun des trois grands actes de l'économie animale.

---

1 Traité des airs, des eaux et des lieux, trad. par Coray, t. 1.er, p. 57.

2 *Hippocratis magni Coacæ prænotiones, ed. Duret.; lib. 11, de apoplexia, etc.*, *Coac.* 2.

3 Système physique et moral de la femme et de l'homme, 5.e édit.

4 Anatomie générale et recherches physiol. sur la vie et la mort.

5 *De homine dextro et sinistro. Lugd. Batav.* 1780.

6 *Darstellung der Verhältnisse zwischen der rechten und linken Hälfte des menschlichen Körpers. Nürnberg*, 1807.

CHAPITRE PREMIER.

Recherches sur la ligne médiane dans les organes servant aux fonctions d'organisation.

Dans cet ordre de fonctions, la symétrie des organes, ainsi que l'indépendance des deux moitiés du corps, sont en général peu marquées, et même dans quelques-uns de ces organes il est impossible de retrouver des traces de la division du corps en moitiés droite et gauche, sans avoir recours à des explications forcées, dont je n'userai pas, puisqu'il me suffit que dans presque toutes les fonctions de l'économie animale on retrouve des traces de la ligne médiane, ou plutôt de l'indépendance qui existe entre les fonctions des deux moitiés du corps. [1]

SECTION PREMIÈRE.

Digestion.

Les organes de la mastication sont tous doubles et symétriques, ou du moins ceux qui en apparence sont simples, portent tous des traces de la ligne médiane. La mâchoire supérieure est formée de deux os parfaitement semblables, et dont l'articulation correspond à la ligne médiane. La mâchoire inférieure, composée de deux moitiés semblables dans le fœtus, conserve pendant toute la vie des traces de la suture qui unit les deux parties du même os; l'apophyse géni qui se trouve placée sur cette ligne à sa face interne, et une légère crête que l'on remarque quelquefois à sa face externe, marquent le milieu de cet os. Les dents sont placées symétriquement, huit de chaque côté, à chacune des mâchoires: celles d'un côté correspondent toujours, dans l'état naturel, à celles du côté opposé. Ainsi tout annonce la division en deux moitiés de l'appareil osseux de la mastication.

---

1 Voyez page 2.

Les muscles qui servent à cette action se trouvent disposés par paires, se ressemblent sous tous les rapports, et sont placés les uns du côté droit et les autres du côté gauche. Les glandes parotides, maxillaires et sublinguales, sont doubles, parfaitement symétriques et indépendantes les unes des autres : car il n'est pas rare de voir une de ces glandes affectée d'une maladie de nature scrofuleuse, syphilitique ou cancéreuse, pendant que les fonctions de celle qui lui correspond ne sont nullement lésées. Remarquons ici que les affections scrofuleuses de ces organes, et surtout les parotides critiques, ont plus souvent lieu du côté gauche que du côté droit. [1]

Les organes de la déglutition sont tous doubles jusqu'à l'œsophage : ainsi les glandes amygdales, placées à l'isthme du gosier, pour le lubréfier et favoriser par là le passage du bol alimentaire ; ainsi les muscles du voile du palais, ceux du pharynx, ceux de l'os hyoïde, sont doubles ; ou du moins, s'il y en a qui soient uniques en apparence, ils n'en sont pas moins formés de deux parties distinctes sans être séparées, mais unies par une couche de tissu cellulaire serré qui en rend la séparation assez délicate : ceux qui sont dans ce cas, sont, les deux palato-staphylins, les constricteurs de pharynx, les mylohyoïdiens, dont les fibres vont en partie se rendre obliquement à une ligne cellulaire moyenne. L'os hyoïde, qui leur donne attache, est aussi composé de deux moitiés semblables, dont la réunion est marquée par une petite crête ou tubercule à la face antérieure de son corps.

Si maintenant je pousse plus loin mes recherches sur les organes de la digestion, je vois disparoître de plus en plus, à mesure que j'avance, les traces de la ligne médiane, et je ne peux la retrouver qu'en ayant recours à des explications forcées, et, par exemple, en disant que l'œsophage occupe le milieu du

---

1 Journal de médecine, vol. LXXXVI, p. 263.

corps, ce qui ne seroit pas exact, car il est légèrement porté à gauche; que l'estomac est composé de deux moitiés, dont l'une se trouve en arrière, et l'autre en avant, ce qui n'est pas plus exact, parce que si l'on partage un estomac en deux parties égales selon sa longueur, le cardia ni le pylore ne se trouveront point partagés, mais l'un se trouvera presque entièrement dans une des moitiés et l'autre dans la seconde; et d'ailleurs cet organe est placé en travers, de sorte que l'une de ses extrémités appartient au côté droit et l'autre au côté gauche : en disant, d'après BORDEU [1], que les intestins, en les supposant détachés et étendus, peuvent aussi être regardés comme formés de deux moitiés, dont la distinction seroit marquée d'un côté par l'entre-croisement des vaisseaux sanguins, et de l'autre par leur attache au mésentère (repli membraneux qui par sa situation établit encore la division du corps en deux parties, puisqu'il s'attache le long du corps des vertèbres, qu'il est composé de deux feuillets du péritoine, dont l'un provient de sa moitié droite et l'autre de la gauche); que le foie, la rate et le pancréas sont divisés en deux portions, et que la place qu'ils occupent hors du trajet de la ligne médiane, leur a été donnée par la pression des organes voisins qui sont dans un état de gêne; ou en disant encore, avec ROUSSEL [2], que « si le foie, qui est un organe unique, est « situé dans le côté droit, la rate, placée dans le côté gauche, « et dont on prétend même que les fonctions ont quelque « analogie avec celles du foie, lui sert de contrepoids »; et à la page suivante, que « le volume de ce viscère (l'estomac), creux « à la vérité, se partage de manière que sa plus grande portion « occupe l'hypocondre gauche, et par là il rétablit l'équilibre « détruit par la masse du foie, trop peu contrebalancée par l'action de la rate. »

1 Recherches sur le tissu muqueux, p. 72.
2 Ouvrage cité, p. 268.

Mais je n'insisterai pas sur ces observations, qui ne sont rien moins que satisfaisantes, et d'ailleurs je crois n'en avoir pas besoin pour prouver ma proposition, puisque je ne dis pas qu'on trouve partout des traces de la division du corps en deux moitiés, mais seulement dans la plupart des fonctions.

Actuellement, pour terminer l'examen des organes de la digestion, si je considère les organes qui servent à l'excrétion des matières fécales, je vois que tous les muscles qui y coopèrent, sont doubles et distincts par une légère couche de tissu cellulaire, comme les transverses du périné, les releveurs de l'anus, ou réunis par l'entrecroisement des fibres de la partie droite avec celles de la partie gauche, tels que les sphincters de l'anus. Je pourrois parler ici des muscles de l'enceinte abdominale; mais ce que j'ai à en dire sera mieux placé ailleurs.

Je termine ce que j'ai à dire sur la digestion, en remarquant, en général, qu'aux deux extrémités du canal alimentaire la ligne médiane est très-prononcée; mais que, plus on avance vers le centre des fonctions digestives, moins on l'aperçoit, et qu'à mesure que les organes qui y coopèrent sont de plus en plus soustraits à l'empire de la volonté, ses traces disparoissent, et commencent à reparoître aux organes de l'excrétion des matières fécales, qui sont soumis jusqu'à un certain point à cette même volonté : ce qui paroîtroit justifier les expressions de Bichat, que j'ai citées à la page 2, si, malheureusement pour son assertion, nous ne trouvions pas des organes tout-à-fait hors du domaine de la volonté, et qui pour cela n'en sont pas moins symétriques, tels que les glandes salivaires, les reins, les testicules, les ovaires, etc.

Si les organes essentiels à la digestion nous font perdre les traces de la ligne médiane ou de la division du corps en deux moitiés, les maladies de quelques-uns d'entre eux viennent nous ramener sur la voie. Ainsi, comme le dit Bordeu, « les malades « qui ont des squirres et des suppurations dans le foie, sont sujets

« à des tiraillemens dans tout le côté droit vers le cou et la face, « et à des engourdissemens du bras et de la jambe du même « côté ; ces tiraillemens ayant duré pendant quelque temps, les « enflures surviennent dans tout le côté droit, à la face, à la « jambe, au bras, à l'hypocondre, etc.[1] » Et plus loin, en parlant de la rate : « Ceux qui ont des tumeurs et des suppurations « dans ce viscère (la rate), ont au côté gauche les mêmes in- « commodités qui se trouvent du côté droit, lorsque le foie « est malade, des secousses, des trémoussemens, des enflures, « etc.[2] » Il rapporte, à cette occasion, l'histoire d'un homme affecté d'une tumeur squirreuse à la rate, et qui ordinairement avoit, vers les huit ou neuf heures du matin, le pied gauche engourdi et la joue du même côté froide. « On ne finiroit point, « continue-t-il, s'il falloit parler des douleurs de tête, des fluxions « à l'œil gauche, des douleurs à l'oreille de ce côté, des cram- « pes, et de tant d'autres phénomènes qu'on observe sur le côté « gauche de ceux qui ont la rate prise. »

Section II.

Absorption.

Le tissu cellulaire interposé entre tous les organes de l'économie animale, et pénétrant dans leur structure, plus serré[3], plus adhérent à la peau sur tout le trajet de la ligne médiane, ainsi sur le milieu du nez, des lèvres, du sternum, sur la ligne blanche de l'abdomen, le long de la rangée des apophyses épineuses vertébrales et sacrées, du ligament cervical postérieur, etc. ; cette adhérence,

1 Recherches sur les glandes, p. 359.

2 *Idem, idem*, p. 362.

3 Bordeu, Recherches sur le tissu muqueux, p. 68; et Bichat, Anatomie générale, t. 1.er, p. 13.

dis-je, plus forte sur la ligne médiane, produit un tel isolement entre les deux moitiés du corps, que BICHAT l'a rendu quelquefois très-sensible dans ses expériences sur l'emphysème[1]; et, à cet égard, je rapporterai ici l'observation suivante. J'eus occasion de voir, dans le courant de l'hiver de 1809 à 1810, à la clinique externe de cette Faculté, un homme qui avoit cherché à se suicider; il avoit une plaie pénétrante à la poitrine, à la région du cœur: au bout de quelques jours le tissu cellulaire souscutané devint emphysémateux autour de la plaie; l'emphysème se propagea jusqu'à la ligne médiane, où il s'arrêta et qu'il ne dépassa nullement, quoique presque toute la face antérieure du thorax en fût affectée du côté gauche.

Le tissu cellulaire établit dans la plupart des organes de l'économie animale la ligne de démarcation entre les organes droits et les organes gauches: c'est lui qui distingue tous les muscles, qui, rapprochés, et offrant au premier coup d'œil l'apparence d'un seul muscle, n'en sont pas moins distincts et susceptibles d'être séparés; c'est lui qui fixe et retient les organes dans la situation qu'ils doivent avoir pour bien exercer leurs fonctions : je ne parlerai pas des autres propriétés du tissu cellulaire, qui sont tout-à-fait hors de mon domaine.

Quelques-unes des membranes séreuses sont doubles, comme les plèvres, séparées par le médiastin, qui établit la séparation entre la moitié droite du thorax et sa cavité gauche, et qui renferme inférieurement le cœur, et supérieurement le thymus, organe qui, dans le fœtus surtout, est manifestement double, et dont les deux moitiés, séparées supérieurement et inférieurement, sont adossées à leur milieu.

Cette séparation des plèvres rend raison des maladies dont ces membranes peuvent être affectées séparément; car, quoi de plus

---

1 Anatomie générale, t. 1.er, p. 13.

commun que les inflammations de l'une de ces membranes, indépendamment de l'autre? Il est impossible d'ouvrir un livre de pratique sans en trouver des exemples. Combien de fois n'a-t-on pas trouvé des hydrothorax qui n'avoient leur siége que dans l'une de ces membranes?

Les tuniques vaginales sont doubles, et ne communiquent nullement ensemble. J'apporterai en preuve la fréquence de l'hydrocèle, qui, dans nombre de cas, n'affecte qu'une de ces membranes, et le plus souvent la gauche. Les membranes synoviales sont dans le même cas, et jamais personne ne s'est avisé de douter que l'articulation du fémur avec le tibia, par exemple, ne puisse être affectée, et laisser celle du côté opposé intacte.

Les vaisseaux lymphatiques offrent trop de variétés dans leur distribution, et ne sont pas susceptibles de servir beaucoup à établir la distinction des deux moitiés du corps sous leurs rapports anatomiques; mais, sous le rapport pathologique, nous voyons qu'ils n'en établissent pas moins la division du corps en deux moitiés dans quelques cas particuliers. RICHERAND [1] cite un jeune homme auquel il avoit prescrit des frictions mercurielles sur la partie interne de la cuisse et de la jambe gauche, qui fut pris d'une salivation abondante : les glandes salivaires gauches furent seules engorgées; la moitié gauche de la langue se couvrit d'aphtes; le côté droit du corps resta étranger à l'affection mercurielle.

Les glandes lymphatiques sont, en beaucoup d'endroits, doubles et placées symétriquement, ainsi dans les membres, au cou, à la tête, etc. Il n'y auroit rien de plus facile que de donner des exemples d'affection des glandes lymphatiques d'un côté du corps attaquées d'engorgement, d'inflammation, d'induration, etc., pendant que celles qui leur correspondent dans le côté opposé du

---

1 Élémens de physiologie, t. 1.er, p. 269.

corps restent dans leur état naturel. M. Berot nous a rapporté l'observation d'une jeune personne affectée de scrofules, à laquelle il a donné des soins, et sur laquelle la maladie n'avoit sévi que sur les glandes de la moitié gauche du corps.

Il n'est pas difficile de remarquer qu'ici, comme dans une partie des organes de la digestion, la ligne médiane se perd dans un grand nombre de ceux qui servent à la fonction dont je m'occupe; mais cependant la division du corps en moitiés droite et gauche s'y manifeste par quelques maladies de ce système absorbant ou collecteur. Dans le courant de l'hiver de 1810 à 1811, nous avons eu très-long-temps, à la clinique interne de cette Faculté, un phthisique dont le poumon gauche étoit en suppuration; il eût pendant long-temps tout le côté gauche de la face, ainsi que la main et la jambe du même côté, infiltrés, pendant que l'on n'apercevoit rien de semblable au côté droit.

Section III.

Respiration.

Je ne parlerai point ici du nez ni du larynx, parce que chacun de ces organes sera examiné dans un autre chapitre; je passe de suite à la poitrine, dont je vois les parois composées de parties parfaitement semblables dans les deux moitiés du corps. Les côtes, leurs cartilages, leurs muscles sont disposés d'un côté comme de l'autre; le sternum établit la ligne de démarcation entre les deux moitiés du thorax. Le diaphragme, au premier coup d'œil, est unique; mais si on le dissèque avec un peu d'attention, on s'aperçoit sans peine qu'il offre des traces de la ligne médiane, surtout antérieurement et derrière le cartilage xyphoïde, où l'on voit un éraillement bien marqué dans ses fibres, et qui permet la communication du tissu cellulaire de la poitrine avec celui de l'abdomen.

Le poumon est double, c'est-à-dire, il y a un poumon de chaque côté. Maintenant, que le droit soit plus grand que le gauche, qu'il soit formé de trois lobes pendant que l'autre n'en a que deux, cela n'infirme point ma proposition [1] : ils n'en sont pas moins, jusqu'à un certain point, indépendans l'un de l'autre, puisque l'un peut agir sans l'autre, et qu'il n'est pas rare de voir un poumon détruit par la suppuration, ou endurci au point de le rendre absolument nul pour la respiration, et cependant l'individu vivre au moyen du poumon resté intact.

M. Corvisart [2] pense que c'est le poumon droit qui est le plus souvent affecté. Cullen [3] dit, au contraire, que c'est le gauche. Stoll [4] n'ose prononcer sur cette question; mais, si on compare dans ses observations [5] le nombre de ces maladies qui ont affecté l'un ou l'autre des côtés du corps, on verra que ces observations justifient l'opinion de M. Corvisart.

Chacun des poumons a sa bronche : que l'une soit plus courte et plus large que l'autre, ceci ne fait rien ou du moins pas grand'chose contre ma proposition, puisque leurs fonctions établissent la distinction de ces deux organes en droit et gauche; elles se réunissent pour former la trachée-artère, qui, sans offrir des traces de sa division en deux moitiés, occupe le milieu du corps, et paroît être un lien entre les deux moitiés de ce même corps, que la nature a rendues distinctes dans tant d'autres endroits.

---

1 Voyez page 2.

2 Traduction d'Awenbruger, sur la percussion de la poitrine, p. 195.

3 Médecine pratique, trad. par Bosquillon, t. 1.er, p. 245.

4 Aphorismes sur les fièvres, trad. par Corvisart, p. 157.

5 Médecine pratique, trad. par Mahon.

Section IV.

Circulation.

La symétrie s'observe dans une grande partie du système circulatoire[1]. Je ne donnerai cependant pas, à l'exemple de Bordeu[2], la structure du cœur comme une preuve de la division du corps en deux moitiés, quoique au premier coup d'œil on puisse dire que le cœur est divisé en deux cavités par la cloison qui sépare les ventricules et les oreillettes ; que l'une des moitiés, ou le cœur à sang veineux, est placé à droite, pendant que celui à sang artériel est placé à gauche : car, 1.° le cœur n'est point placé dans le milieu du corps ; 2.° chacune de ses cavités renferme un liquide différent, et qui appartient aussi bien à l'une qu'à l'autre des moitiés du corps ; 3.° l'action du cœur droit diffère trop de celle du cœur gauche, par rapport à son résultat, pour établir que l'une appartient au côté droit, et l'autre au côté gauche.

Si je passe à l'examen de l'aorte, j'éprouve encore les mêmes difficultés pour établir la symétrie des deux moitiés du corps, puisque cette artère vient se placer dans le côté gauche, après avoir formé une arcade en sortant du cœur.

Mais, en examinant les divisions de ce gros vaisseau, je vois se rétablir la symétrie, qui au premier abord ne paroît pas caractériser les organes de la fonction dont je m'occupe : je vois partir de sa crosse des artères qui, à quelques légères variétés près, se divisent et se subdivisent d'un côté du corps comme de l'autre ; son trajet dans la poitrine donne de chaque côté les bronchiales, les intercostales, etc. ; arrivée dans l'abdomen, elle donne, outre plusieurs autres artères qui ne sortent pas par paires, deux artères rénales, une de chaque côté pour chacun des reins ; ensuite

---

1 Buisson, de la division la plus naturelle des phénomènes physiol., p. 28.

2 Recherches sur le tissu muqueux, p. 72.

elle donne les artères spermatiques, une de chaque côté; après quoi son extrémité inférieure se divise en deux gros troncs principaux, qui se subdivisent de la même manière, l'iliaque primitive droite dans les parties droites et inférieures du tronc et de l'extrémité inférieure droite, et la gauche dans les parties opposées; du milieu de la division de l'aorte en deux iliaques primitives, part l'artère sacrée, moyenne, petit vaisseau qui paroît établir la limite entre la moitié droite et la moitié gauche de l'organe à sang artériel.

Si j'examine en particulier les artères qui se distribuent aux organes de la digestion dans l'abdomen, je retrouve encore la même irrégularité que j'ai déjà remarquée en parlant de ces organes.

Les veines qui commencent dans toutes les parties du corps, sont disposées symétriquement, ou du moins la plupart d'entre elles. A la tête on trouve les sinus longitudinaux et le sinus droit de la dure-mère, qui paroissent établir la ligne de démarcation entre les deux moitiés de l'appareil à sang veineux; les autres sinus et veines de la tête, celles du cou, des membres, des parois du tronc, des organes contenus dans le petit bassin, se réunissent, à peu de chose près, de la même manière de chaque côté, et vont se rendre aux veines-caves supérieure et inférieure, et à la veine azygos; et ici finit la symétrie, car les veines-caves et la veine azygos ne sont pas plus au milieu du corps que l'aorte.

Le système veineux abdominal présente la plus grande irrégularité. Ici, comme dans les artères qui se distribuent aux mêmes organes, nulle symétrie; il est impossible de dire qu'ils appartiennent plutôt à une des moitiés du corps qu'à l'autre : nouvelle preuve de ce que j'ai répété dans plusieurs endroits de cette dissertation, que, si un grand nombre d'organes offrent des preuves de l'indépendance des deux moitiés du corps, il en est beaucoup aussi qui paroissent se soustraire à cette division.

On a prétendu [1] que les vaisseaux artériels du côté droit l'emportoient en grosseur sur ceux du côté gauche : je ne sais jusqu'à quel point cela peut être vrai; il paroît cependant que cela doit être tel dans les sujets chez lesquels les parties droites du corps sont plus développées que les gauches.

Mais, s'il m'a été difficile d'établir la division du corps en deux moitiés, sous le rapport des organes de la circulation, par des preuves anatomiques, il me sera facile de l'établir sur des preuves pathologiques, parce que je regarde, d'après M. Tourdes, l'inflammation comme ayant son siége dans les capillaires artériels des organes. D'après cela rien de plus aisé que d'accumuler une quantité de preuves, qui dédommageront du petit nombre que l'on en trouve dans les considérations anatomiques : ainsi, par exemple, l'inflammation de l'une des plèvres, de l'un des poumons, de l'un des reins, de l'un des testicules, de l'un des ovaires, de l'un des organes des sens, etc., qui laisse intact l'organe du côté opposé.

Si, d'un autre côté, nous rappelons les recherches intéressantes de l'auteur de la doctrine du pouls [2], nous verrons aussi qu'on remarque quelquefois une différence notable entre le pouls du côté droit et celui du côté gauche. Zimmermann [3] en cite aussi un exemple bien frappant et bien remarquable, puisque pendant long-temps, chez le malade dont il fait mention, le pouls du côté droit n'avoit que cinquante pulsations par minute, pendant que le gauche en avoit de quatre-vingt-dix à quatre-vingt-douze.

---

1 Richerand, élémens de physiol., t. 1.er, p. 316; et nosographie chirurgicale, t. 1.er, p. 268; journal de médecine, t. LXXXVI, p. 263.

2 Bordeu, recherches sur le pouls, t. 1.er, p. 337.

3 Traité de l'expérience, t. 2, p. 17.

Section V.

Sécrétions.

Dans cet ordre de fonctions nous retrouvons des traces plus sensibles de la division du corps en deux parties symétriques, que dans la fonction que nous venons d'examiner.

Je laisse de côté les sécrétions qui se font à la peau, tant interne qu'externe, parce que je ne m'occupe des fonctions qu'autant qu'elles peuvent fournir quelque chose à mon travail, et je passe de suite à la sécrétion des urines; c'est ici où je retrouve des traces bien marquées et incontestables de l'espèce d'indépendance qui existe entre les deux moitiés du corps.

Les reins sont ordinairement au nombre de deux, ayant la même forme, la même structure et la même position, et jouissant tous deux de la même action; parfaitement indépendans l'un de l'autre, puisqu'il arrive souvent que l'un des reins est malade et quelquefois même nul pour la fonction qu'il doit remplir, pendant que l'action de celui du côté opposé n'est nullement lésée. Ainsi, fréquemment, la néphrite frappe un des reins, et laisse l'autre intact : et je remarque en passant que c'est le plus souvent le gauche qui est affecté; il paroît aussi plus disposé que le droit à engendrer des pierres[1]. Chacun des reins est comme coiffé de sa capsule surrénale, capsules qui se ressemblent parfaitement. De chacun des reins part une artère qui va se rendre à la vessie urinaire. Ces organes, dans l'état naturel, ont la même longueur, la même grosseur, la même organisation; chacun d'eux va s'ouvrir dans la vessie, en y pénétrant par un des angles postérieurs du trigone vésical : ils sont indépendans l'un de l'autre; car il n'est pas rare de voir un de ces organes malade, quelquefois

1 Journal de médecine, vol. LXXXVI, p. 263.

dilaté au point d'offrir la grosseur d'un intestin grêle, pendant que l'autre reste dans son état naturel.

La vessie se trouve placée au milieu du corps et sur le trajet de la ligne médiane; mais on n'y découvre aucune trace de cette ligne, si ce n'est vers son bas-fond, au trigone, endroit où la vessie présente plus d'épaisseur qu'ailleurs. Cet organe appartient en même temps aux deux moitiés du corps.

Le canal de l'urètre occupe aussi le milieu du corps, et paroît, en séparant ses deux moitiés, appartenir autant à l'un des côtés qu'à l'autre. Le gland de la verge, formé de substance spongieuse, présente des traces de la ligne médiane à sa face inférieure, où il est déprimé pour l'attache du frein. Cette ligne se trouve encore bien mieux marquée dans les individus dont, par un jeu de la nature, le canal de l'urètre, au lieu de s'ouvrir par l'extrémité de la verge, a son orifice au-dessous de la symphyse des pubis, et chez lesquels les testicules et leurs enveloppes sont séparés par une fente qui fait ressembler ces parties à une vulve : cas rares à la vérité, mais qui cependant ont été plus d'une fois observés sur de prétendus hermaphrodites; et j'ai eu, il y a deux ans, occasion d'en voir un qui vint se présenter à la Faculté pour se faire examiner.

Jamais personne n'a douté de la parfaite ressemblance qu'ont entre elles les mamelles, organes sécréteurs du lait, doués de la même forme, de la même structure, situés sur chacun des côtés de la poitrine, jouissant des mêmes propriétés, exerçant la même action, qui cependant sont indépendans l'un de l'autre; et je n'apporterai en preuve que l'exemple fréquent d'une mamelle qui ne fournit que peu ou point de lait, pendant que celle du côté opposé en fournit beaucoup, et les maladies dont l'une d'elles peut être affectée indépendamment de l'autre. Ainsi les engorgemens, les dépôts laiteux, et surtout le cancer, cette maladie terrible qui paroît partager sa fâcheuse prédilection entre ces

organes et l'utérus, cette maladie les frappe rarement toutes les deux à la fois; et l'on a remarqué qu'elle avoit le plus souvent son siége à la mamelle droite.[1]

Il y auroit ici d'autres sécrétions à examiner; mais, comme je ne veux point m'écarter du plan que je me suis tracé, j'en parlerai en recherchant la ligne médiane dans chacune des fonctions auxquelles elles concourent plus particulièrement.

Section VI.

Nutrition.

Je n'ai pas beaucoup de choses à dire sur cette fonction, complément de toutes les autres, qui a son siége partout, dont les phénomènes ne tombent point sous nos sens, et dont nous ne voyons que les résultats.

C'est cependant ici, je pense, le lieu de parler du plus grand volume que présentent les parties droites du corps chez quelques individus[2]. Est-ce parce qu'ils ont plus exercé ce côté du corps que l'autre? ou est-ce parce que les vaisseaux artériels, comme je l'ai fait observer à la page 16, sont en général plus grands dans le côté droit que dans le côté gauche du corps? Je ne tenterai pas de résoudre cette question. Je suis cependant porté à croire que cet excès de force et d'activité[3], qui a le plus souvent lieu du côté droit du corps, et quelquefois du côté gauche, est dû plus particulièrement au plus grand exercice que nous faisons avec les parties droites, puisque l'on a trouvé, sur des individus que l'on nomme vulgairement gauchers, du côté gauche l'excédant du volume que l'on a coutume d'observer du côté droit.[4]

---

1 Robert, ouvrage cité, t. 2, p. 458.

2 Richerand, nosographie chirurgicale, t. 1.er, p. 268.

3 Robert, ouvrage cité, t. 2, p. 373.

4 Richerand, élémens de physiologie, t. 1.er, p. 316.

Ne pourroit-on pas demander à cette occasion, si c'est parce que nos organes de l'une ou de l'autre partie du corps sont plus nourris, mieux développés, que nous nous servons plus aisément et plus adroitement de la droite ou de la gauche; ou si c'est parce que nous nous servons plus habituellement de la droite ou de la gauche, que les organes de ces parties sont mieux nourris et mieux développés. L'exemple des gauchers semble prêter un grand appui à cette dernière opinion, dans laquelle on soutiendroit que la disposition de nos organes peut influer beaucoup sur l'habitude que nous prenons de nous servir plus habituellement de la droite ou de la gauche.

S'il est vrai que les artères qui se rendent à la moitié droite du corps, sont plus fortes que celles qui se distribuent à la moitié gauche, la nutrition y doit être plus active; et ceci pourroit servir à expliquer pourquoi certaines maladies, qui dépendent incontestablement de foiblesse ou générale ou locale, affectent de préférence le côté gauche, comme étant le moins nourri, le moins exercé, et par conséquent le plus foible : par exemple, les ulcères atoniques [1], les affections scrofuleuses, la pourriture d'hôpital [2], etc. etc.

CHAPITRE II.

Recherches sur la ligne médiane dans les organes servant aux fonctions de relation.

Si j'ai été embarrassé, dans l'examen de quelques-unes des fonctions que je viens d'examiner, sur l'établissement de la division symétrique du corps en deux moitiés, il n'en sera pas de même dans celles que je vais parcourir; car les organes qui les remplis-

1 Richerand, nosographie chirurgicale, t. 1.er, p. 266.

2 Clerc, dissertation sur la pourriture d'hôpital, p. 4. Strasbourg, 1812.

sent sont tous doubles, quelques-uns séparés, et d'autres réunis, mais cependant distincts par la ligne médiane qui se marque d'une manière incontestable sur chacun d'eux.

Si l'anatomie de ces organes accuse hautement ce partage du corps en moitié droite et gauche, les fonctions qu'ils remplissent n'en sont pas moins des preuves convaincantes; car chacune d'elles peut s'exécuter indépendamment de celle du côté opposé: l'une peut être dérangée et même abolie, pendant que l'autre n'en reste pas moins propre à remplir sa fonction, l'exerce avec toute son énergie, et souvent acquiert encore un degré de force de plus.

La ligne médiane divise tous les organes qui concourent à ces fonctions, en deux parties symétriques, dont chacune forme un organe distinct, susceptible de remplacer son semblable dans le cas où il manque.[1]

Section première.

Sensations.

Le toucher a pour organes immédiats les papilles tactiles, implantées dans la peau, enveloppe qui va nous fournir quelques considérations, 1.° sous le rapport de quelques-unes de ses régions où la ligne médiane se marque; 2.° sous le rapport de la fonction du toucher, qui lui est particulièrement confiée.

1.° La ligne médiane se marque sur la peau dans plusieurs endroits du corps, ainsi par la gouttière que l'on remarque sous le nez, le lobule de la lèvre supérieure, la petite dépression qui existe presque toujours à la lèvre inférieure, le petit creux ou fossette qui se remarque dans beaucoup d'individus au milieu du menton, la cicatrice de l'ombilic, le raphé qui est manifeste au

1 Buisson, ouvrage cité, p. 79.

périné, qui se prolonge depuis le sommet de la face inférieure de la verge, en passant par dessus le scrotum, où il est on ne peut pas plus visible, jusqu'à l'anus, et enfin par l'enfoncement moyen de la partie postérieure du cou.

2.° La division du corps en deux moitiés symétriques se marque bien dans les fonctions de la peau, comme organe du toucher, puisque chacune de ses parties peut agir indépendamment de l'autre, et que l'on a vu, dans quelques cas particuliers d'hémiplégie, le côté du corps affecté complétement insensible au tact, pendant que l'autre côté jouissoit pleinement de l'exercice de ses fonctions.

La division de cette enveloppe du corps en moitié droite et en moitié gauche, est encore bien marquée par les maladies qui peuvent l'affecter : témoin une observation très-curieuse que M. Coze nous a communiquée dans ses leçons de clinique, et que voici. Il fit inoculer en même temps le bras droit d'un individu avec du virus qui avoit deux ans, et le bras gauche avec du virus pris le jour même sur un autre sujet attaqué de petite vérole, qui, pour le dire en passant, étoit dans cette épidémie d'un assez mauvais caractère. Le résultat fut, qu'au côté droit du corps il n'y eut presque pas d'éruption, il ne s'y manifesta qu'une douzaine de boutons, pendant qu'au côté gauche l'éruption fut si considérable qu'elle étoit presque confluente. Bordeu dit aussi : « les dartres, « les flux variqueux, s'observent plus constamment dans le côté « droit. [1] »

Les papilles gustatives, organes immédiats du goût, sont implantées à la voûte palatine, à l'intérieur des joues et des lèvres, mais plus particulièrement à la langue, que l'on a par cette raison appelée l'organe du goût; cet organe est manifestement composé de deux parties, une droite et l'autre gauche, composées cha-

---

1 Robert, ouvrage cité, t. 2, p. 459.

cune de quatre muscles, et recevant de chaque côté trois nerfs provenant des paires cérébrales. Ces parties de la langue sont parfaitement semblables des deux côtés, et recouvertes par la peau interne, sur laquelle se marque particulièrement la ligne médiane par un sillon que l'on voit au milieu de cet organe, sur sa face supérieure, et qui va finir au trou borgne de Morgagni, ainsi que sur sa face inférieure, par un petit raphé qui se termine où le filet commence, filet qui achève de tracer la ligne médiane sur cette face de la langue.

L'action de l'une des moitiés de la langue est indépendante de l'action de l'autre. Je n'apporterai en preuve que les paralysies partielles de la langue, qui se font toujours de droite à gauche, ou de gauche à droite, et jamais d'avant en arrière. Parmi le nombre d'exemples que l'on pourroit en citer, je n'en choisirai qu'un, que j'ai eu occasion d'observer à la clinique interne de cette Faculté dans le courant de l'été de 1810. Un homme se présenta avec un commencement de paralysie de tout le côté droit: la langue participoit aussi à l'affection générale, et étoit portée à gauche dans tous les mouvemens que le malade tâchoit de lui imprimer; la sensibilité percevante étoit aussi abolie du côté affecté, puisque le malade sentit bien le goût d'un peu de sel que je lui mis sur le côté gauche de la langue, pendant qu'il ne s'aperçut presque pas de la saveur d'une goutte d'huile d'asphalte que je lui mis sur le bord droit de cet organe.

Le nez, siége des papilles olfactives, organes immédiats de l'odorat, est manifestement formé de deux cavités séparées dans toute leur étendue par la cloison moyenne de cet organe : ainsi quelqu'un qui diroit qu'il y a deux nez, n'avanceroit à la rigueur rien d'inexact, puisqu'il existe réellement deux cavités nasales. La division du nez en deux moitiés se marque par la suture qui unit ses deux os propres, par la séparation qui existe entre les deux cartilages de ses ailes, et surtout par la cloison osseuse,

formée par le vomer, la lame perpendiculaire de l'os ethmoïde, et la cloison moyenne des sinus frontaux et sphénoïdaux, cloison qui sépare les deux cavités nasales.

Je crois n'avoir besoin d'entrer dans aucun détail pour prouver que l'une des moitiés de l'organe de l'odorat peut exercer son action indépendamment de celle du côté opposé. N'a-t-on pas déjà observé dans quelques individus, cas rare à la vérité, l'abolition de la sensibilité percevante dans l'une des cavités nasales, pendant que l'autre jouissoit encore de sa fonction dans toute son intégrité? Combien n'est-il pas fréquent de voir l'inflammation d'une des fosses nasales laisser l'autre intacte?

Si, maintenant, je passe aux organes de l'ouïe, je n'aurai pas de grands efforts à faire pour prouver l'indépendance qui existe entre le droit et le gauche. Ici tout est double : l'un des organes peut agir indépendamment de l'autre; il peut être malade, et même détruit, sans que celui qui lui est opposé participe à son affection.

Il en est de même des organes de la vision, qui, quoique moins isolés que les organes de l'ouïe, n'en sont pas moins distincts sous le rapport de leur position, de leur structure, de leur fonction, et des maladies qui peuvent affecter chacun d'eux séparément.

Remarquons, avant de quitter l'examen des organes des sens, que chacun de ceux qui sont séparés, comme les yeux et les oreilles, et chaque moitié de ceux qui sont adossés, comme le nez et la langue, reçoivent leurs nerfs du cerveau sans qu'aucun d'eux communique avec celui qui se rend au côté opposé. On a voulu faire une exception en faveur des nerfs optiques; mais il est actuellement bien reconnu que ces deux nerfs ne communiquent point ensemble, et qu'ils ne sont qu'adossés à l'endroit où ils se réunissent avant de sortir du crâne.

Section II.

Action nerveuse.

La plus grande partie des nerfs sortent, par paires, du cerveau, de la moelle alongée et de la moelle de l'épine, et vont se rendre dans chacune des moitiés du corps, sans jamais se confondre ni s'anastomoser avec ceux du côté opposé, si ce n'est dans quelques-uns des nerfs superficiels du cou, dans ceux du menton, etc. Maintenant que les nerfs s'entrecroisent, comme le pense Richerand[1], avant leur sortie du cerveau, ou qu'ils ne s'entrecroisent pas, comme le pense Bichat[2], c'est sur quoi je ne discuterai nullement; je dirai seulement que je suis assez porté à croire à la première opinion. Il me suffit de voir qu'ils partent tous par paires de la masse cérébrale, que chaque nerf qui va se rendre au côté droit est semblable à celui qui va se distribuer au côté gauche, pour établir que la symétrie existe dans le système nerveux. Mais, afin de mieux faire ressortir l'espèce d'indépendance que ces organes établissent entre les deux moitiés du corps, je vais entrer dans quelques détails à leur égard.

Les nerfs sensitifs et les nerfs moteurs, qui partent du cerveau, de la moelle alongée et de la moelle épinière, sont parfaitement semblables, dans l'une des moitiés du corps comme dans l'autre; et je dirai même avec Bichat[3] qu'il existe deux systèmes nerveux dans cette classe de nerfs. L'action de ceux qui appartiennent à la moitié droite, est indépendante de l'action de ceux qui appartiennent à la moitié gauche : l'une peut s'exercer sans que l'autre en ait connaissance, si je peux me servir de ces expressions; cette action peut être troublée, et même quelquefois abolie, d'un côté

---

1 Élémens de physiol., t. 2, p. 113.

2 Anatomie générale, t. 1.er, p. 121.

3 *Idem, idem*, t. 1.er, p. 116.

du corps, sans que l'autre côté en reçoive aucune atteinte fâcheuse. Les convulsions qui frappent un seul côté du corps, ne sont pas rares. Quoi de plus fréquent que les hémiplégies, surtout à la suite de l'apoplexie; paralysies dans lesquelles tout le système musculaire, d'un côté, est privé de son action, sans que, pour cela, cette action soit intervertie du côté opposé? Les exemples en fourmillent dans les auteurs de pratique, et à cet égard on peut lire les belles recherches que CORAY a insérées dans les notes de son excellente traduction du Traité d'HIPPOCRATE, des airs, des eaux et des lieux [1] : recherches longues et laborieuses, par lesquelles il paroît prouvé que les hémiplégies attaquent le plus souvent le côté droit, quoi qu'en ait dit DEHAEN [2], qui prétend que les hémiplégies sont plus fréquentes du côté gauche que du côté droit; mais il est facile de voir par la lecture de son ouvrage, que ses recherches n'ont été ni assez suivies ni assez exactes à cet égard pour infirmer ce qu'en pense le savant traducteur d'HIPPOCRATE.

Si je passe maintenant aux nerfs qui sont en même temps sensitifs et moteurs, comme les nerfs des ganglions, dont on a appelé l'ensemble nerf grand sympathique, je remarquerai que, quoique existant de chaque côté, étant par conséquent doubles, ils participent cependant beaucoup à l'irrégularité que j'ai observée dans une partie des organes des fonctions d'organisation auxquelles ces nerfs appartiennent particulièrement, surtout ceux qui se distribuent aux viscères de l'abdomen, employés à la digestion. Je ne pense cependant pas que cette irrégularité puisse infirmer la proposition générale que j'ai placée à la page seconde. Je ne dirai rien de l'action ni des maladies dont ces nerfs peuvent être affectés, parce qu'ils sont cachés trop profondément pour pouvoir être soumis à des expériences, qui, si elles ne sont pas

---

1 Ouvrage cité, t. 2, p. 169 et suivantes.

2 *DEHAEN, ratio medendi, cap.* 8, p. 139 et suivantes, et p. 147.

impossibles, doivent du moins présenter de grandes difficultés: aussi ceux qui ont parlé de ces expériences, et qui s'en sont étayés pour établir des systèmes, ont évité de donner les détails des obstacles qu'ils ont éprouvés, et n'ont parlé que des résultats qu'ils disent avoir obtenus.

Section III.

Action cérébrale.

L'action cérébrale a son siége dans la masse cérébrale, qui est le centre de toutes les impressions de sentimens, et le point de départ de toutes les déterminations de mouvemens. Cette masse est formée de l'ensemble du cerveau, du cervelet, de la moelle alongée et de la moelle épinière; la moelle alongée paroît en être le centre. En examinant tous ces organes, nous retrouvons dans tous des traces de la division du corps en deux moitiés symétriques; et, pour mettre plus d'ordre à mes recherches, je vais d'abord examiner les organes qui servent à mettre la masse cérébrale à l'abri de l'action ou du choc des objets extérieurs.

Les os qui forment la boîte osseuse du crâne, offrent des traces bien exprimées de la ligne médiane. Le coronal, qui dans l'enfance est formé de deux pièces parfaitement égales, garde encore des traces de cette division dans quelques adultes, et dans tous on voit à sa face interne, à l'endroit qu'occupoit cette suture, une gouttière longitudinale, qui loge une portion du sinus longitudinal supérieur: les bords de cette gouttière se réunissent inférieurement pour former la crête coronale, plus ou moins apparente dans les différens sujets, et au bas de laquelle on trouve le trou borgne; les sinus frontaux sont de même séparés par une cloison moyenne. La suture qui unit les deux pariétaux, correspond aussi à la ligne médiane. On en retrouve encore des traces bien marquées sur l'os occipital: on voit à sa face interne la fin de la gout-

tière qui loge le sinus longitudinal supérieur, qui se continue jusqu'à la protubérance occipitale interne; de cette protubérance jusqu'au bord du trou occipital, on remarque la crête occipitale interne; à sa face externe on remarque, vers son milieu, la protubérance occipitale externe (devenue fameuse par le système de cranologie du docteur Gall, qui la regarde comme le signe de l'amour physique); au-dessous de cette protubérance, jusqu'au trou occipital, on trouve la crête occipitale externe : objets qui tous occupent le trajet de la ligne médiane, et établissent les limites entre la moitié droite et la moitié gauche de cet os. La lame perpendiculaire de l'os ethmoïde, la cloison qui sépare les sinus sphénoïdaux, sont encore des preuves bien convaincantes du soin que la nature a pris à placer une ligne de démarcation entre les deux moitiés du corps.

« C'est à la colonne vertébrale, dit Roussel, que se rapportent « toutes les parties doubles du tronc; elle est l'axe de la machine « animale[1]. » En examinant les vertèbres qui la composent, on trouve des traces bien marquées de leur division symétrique, marquée dans l'adulte par les apophyses épineuses, et mieux encore dans l'enfance, où le manque de ces apophyses fait voir la séparation des lames des vertèbres. Le sacrum et le coccix, comme les vertèbres, occupent exactement le milieu du corps, et appartiennent autant à l'un des côtés qu'à l'autre; le premier de ces os porte les traces de la ligne médiane sur sa face postérieure, où l'on remarque la rangée des apophyses épineuses des fausses vertèbres qui le composent.

La faux du cerveau et celle du cervelet se trouvent aussi placées au milieu du corps, et distinguent les lobes droits des lobes gauches du cerveau et du cervelet.

Le cerveau est partagé par un sillon longitudinal en deux lobes

---

1 Ouvrage cité, p. 243.

d'un égal volume. Dans plusieurs de ses parties il est facile de distinguer des traces de la ligne médiane ; et d'abord toutes les parties qui se trouvent dans la moitié droite du cerveau, se trouvent exactement les mêmes dans la moitié gauche : ainsi il existe deux lobes, un droit et l'autre gauche, deux ventricules, deux couches de nerfs optiques, deux corps cannelés, deux hippocambes, deux corps frangés, etc. D'autres parties, uniques dans leur espèce, occupent le milieu, et appartiennent autant à l'un qu'à l'autre des côtés : ainsi le corps calleux, le septum lucidum, le troisième ventricule, la glande pinéale, l'infundibulum, etc., le corps calleux, ainsi que la voûte à trois piliers, portent manifestement l'empreinte d'une espèce de raphé qui paroît les diviser en moitiés droite et gauche. Le cervelet est composé de deux lobes parfaitement égaux, et séparés par le quatrième ventricule : la protubérance annullaire et la moelle alongée portent aussi des empreintes de la ligne médiane : car il n'est pas difficile de remarquer sur chacun de ces organes un léger raphé ou sillon, qui paroît extérieurement les distinguer en moitié droite et en moitié gauche.

Si on se rappelle ce que j'ai dit en parlant de l'action nerveuse, il ne me sera pas difficile de prouver que les fonctions cérébrales du côté droit sont indépendantes de ces mêmes fonctions du côté gauche ; car, nécessairement, si, par exemple, il n'y a eu que les nerfs du côté gauche qui aient été mis en action, il n'y aura que le côté droit du cerveau qui aura agi, en admettant toutefois l'entrecroisement des nerfs, ce que les épanchemens dans les ventricules paroissent nous prouver : en effet, lorsqu'il y a épanchement dans un ventricule, c'est le côté opposé du corps qui est, suivant les circonstances, ou en convulsion ou paralysé. On a remarqué que dans le cas de l'espèce d'épanchement qui constitue la fièvre hydrocéphalique, c'est le ventricule droit qui en est le plus souvent le siége.

Section IV.

Locomotion.

Ayant déjà, dans plusieurs endroits, parlé des os uniques qui occupent le milieu du corps, je n'aurai pas grand'chose à dire sur ceux qu'il me reste à examiner. Je me contente de rappeler ici la symphyse des pubis qui occupe le milieu du corps, comme une preuve de la division du corps en deux moitiés. Quant aux os du tronc, ainsi qu'à ceux des membres que je n'ai pas encore examinés, je me bornerai à dire qu'ils sont tous doubles, et que ceux qui sont placés d'un côté, ressemblent parfaitement à ceux du côté opposé dans l'état naturel.

Il en est de même des muscles soumis à la volonté, et distribués à la face, sur les parois du tronc, comme aux membres : ils sont tous disposés par paires semblables des deux côtés. Ceux d'un côté sont parfaitement indépendans de ceux du côté opposé, surtout ceux des membres. Cette indépendance va si loin, qu'il y a des mouvemens impossibles à exécuter en même temps par le membre supérieur et le membre inférieur d'un même côté, pendant qu'on peut les exécuter en même temps avec le membre supérieur d'un côté et le membre inférieur de l'autre : et, par exemple, il est impossible de faire en même temps le mouvement de circonduction en dehors avec le bras droit, pendant que l'on fait celui de circonduction en dedans avec la jambe du même côté; et si, par contre, on veut faire la circonduction de la même jambe en dedans et celle du bras gauche en dehors comme en dedans, on y réussira.

Je ne ferai plus qu'une seule remarque sur les muscles antérieurs de l'abdomen, qui fournissent une preuve convaincante de la division du corps en moitiés droite et gauche : les aponévroses de tous ces muscles viennent se réunir au milieu de la face anté-

rieure du bas-ventre, et, par l'entrelacement des fibres aponévrotiques d'un côté avec celles du côté opposé, forment la ligne blanche, dans le trajet de laquelle se trouve la cicatrice de l'ombilic, et qui va se fixer fortement aux tubercules des pubis.

Je crois n'avoir pas besoin de rappeler par des exemples, que les os et les muscles d'un côté sont, sous le rapport des maladies dont ils peuvent être affectés, aussi indépendans de ceux du côté opposé, qu'ils le sont sous le rapport de leur structure et de leurs fonctions.

Section V.

Voix.

La voix se forme par le passage de l'air dans le larynx, organe très-composé, qui occupe la ligne médiane et qui en porte visiblement l'empreinte; cette ligne le divise en deux parties parfaitement égales, formées par des organes semblables à droite comme à gauche. Cinq cartilages entrent dans sa composition comme parties solides, et donnent attache à quatre cordes ligamenteuses et à cinq paires de muscles, disposées d'un côté comme de l'autre. Parmi les cartilages qui forment le larynx, le thyroïde offre, à sa partie moyenne et antérieure, une saillie longitudinale, plus marquée supérieurement qu'inférieurement, et qui le divise en deux moitiés latérales; aux deux extrémités de cette saillie se remarque une échancrure qui, avec la saillie, fait paroître le cartilage thyroïde comme composé de deux pièces. Toutes les autres parties qui concourent à former le larynx, sont disposées de telle manière que, lorsque l'on en connoît une des moitiés, on connoît l'autre aussi.

La partie inférieure et antérieure du larynx est recouverte par la glande thyroïde, organe divisé aussi en deux parties parfaitement semblables, réunies, à leur extrémité inférieure et interne,

par une continuation mince de leur parenchyme; réunion qui, quelquefois, n'a pas lieu, et alors il existe réellement deux glandes thyroïdes.

CHAPITRE III.

Recherches sur la ligne médiane dans les organes servant aux fonctions de la reproduction.

S'il m'a été facile d'établir la division du corps en deux moitiés, par l'examen des organes des fonctions de relation, il ne me sera pas plus difficile de la constater par celui des organes qui servent à la reproduction de l'espèce. Chez la femme, comme chez l'homme, tous ces organes sont doubles, ou, s'ils sont uniques, ils portent de si fortes empreintes de la ligne médiane, qu'il est impossible de ne pas reconnoître, au premier coup d'œil, les traces de leur division en deux moitiés semblables.

Nous verrons aussi, dans la suite de ces recherches, que, si la conformation des organes de la génération annonce l'espèce d'indépendance qui existe entre les deux parties du corps, les fonctions de quelques-uns d'entre eux l'attestent aussi; car ceux qui sont doubles, agissent ou peuvent agir indépendamment de ceux du côté opposé.

Il en est de même de leurs maladies : il n'est pas rare que quelques-uns des organes de la génération soient affectés de quelque maladie, et même quelquefois détruits, sans que, pour cela, la fonction en soit lésée, puisqu'elle s'exerce alors au moyen des organes congénères de ceux qui ont été affectés.

SECTION PREMIÈRE.

Fonctions de la reproduction chez l'homme.

Les testicules, organes sécréteurs du sperme, existent chez tous les hommes au nombre de deux; car il n'est peut-être pas encore

bien avéré, qu'il y ait eu des hommes ne possédant qu'un de ces organes; et si quelquefois on en rencontre qui paroissent n'en avoir qu'un, c'est que l'autre est resté dans l'abdomen. S'il est rare de ne trouver qu'un testicule, il est encore plus rare d'en rencontrer trois, malgré ce qu'en ont dit quelques auteurs qui prétendent les avoir trouvés : je crois qu'ils se sont trompés, et que ce qu'ils ont pris pour un troisième testicule, étoit quelque portion des viscères abdominaux, de l'épiploon, par exemple, formant une hernie scrotale.

Chacun des testicules reçoit une artère de l'aorte; la droite naît ordinairement un peu plus haut que la gauche: chacun de ces organes est renfermé et en contiguité dans une membrane séreuse qui lui est particulière (tunique vaginale), renfermée elle-même et adhérente à une membrane cellulaire (dartos), qui s'adosse avec celle du côté opposé. Chacun des testicules a son épididyme, son canal déférent, qui va s'ouvrir dans une des vésicules séminales, qui ne communiquent nullement ensemble, et qui ont leurs orifices séparés sur les côtés du veru-montanum, qui établit la ligne de démarcation entre les parties droites et gauches. Les deux faces de la glande prostate, surtout l'inférieure, portent l'empreinte de la ligne médiane, puisqu'on y remarque un sillon qui a fait croire à quelques anatomistes que la glande prostate étoit double.

Les testicules sont indépendans l'un de l'autre, quoique concourant à la même fonction, et la preuve de cette indépendance est, que l'on a vu un testicule emporté ne pas empêcher l'individu qui en étoit privé, de devenir père après l'opération, pourvu que l'autre de ces organes fût resté sain; preuve manifeste que ces organes sont indépendans l'un de l'autre : ce que prouvent encore tous les jours les maladies dont ils peuvent être affectés, car il n'y a rien de plus commun que de voir un testicule enflammé, engorgé, squirreux, désorganisé ou détruit par un cancer, sans que celui du côté opposé soit affecté; il est même rare qu'un sar-

cocèle existe des deux côtés en même temps, et on a remarqué que c'étoit le testicule gauche qui étoit le plus souvent affecté.

On a pensé [1] que les testicules chez les hommes, ainsi que les ovaires chez les femmes, étoient tellement indépendans l'un de l'autre par leurs fonctions, que l'un (le droit) concouroit exclusivement à la formation des mâles, et l'autre (le gauche) à celle des femelles : opinion ridicule, appuyée sur des preuves frivoles, démentie tous les jours par l'observation, qui ne mérite pas même une réfutation sérieuse, et que je me garderai bien d'appeler à l'appui de mon travail.

Les corps caverneux qui forment la verge sont doubles aussi, et la distinction de ces deux corps est facile à apercevoir par deux sillons, un supérieur, qui loge l'artère dorsale de la verge, et l'autre inférieur, qui loge le canal de l'urètre. Si cette division se remarque à l'extérieur, elle est encore bien plus manifeste dans la structure intérieure de cet organe : une cloison membraneuse plus ou moins complète les sépare jusqu'au pubis, où ces deux organes se séparent, et vont s'attacher, chacun de leur côté, à la branche descendante du pubis.

Section II.

Fonctions de la reproduction chez la femme.

Parmi les organes qui, chez la femme, concourent à la reproduction, nous voyons des organes doubles : tels sont, extérieurement, les grandes et petites lèvres, les corps caverneux du clitoris; car, chez la femme comme chez l'homme, ces corps sont distincts antérieurement par une cloison médiane, et séparés postérieurement par leur attache, qui se fait, comme chez l'homme, aux deux branches descendantes des os pubis : intérieurement

---

1 Art de faire des garçons, p. 259.

nous trouvons les ovaires et les trompes de Fallope. Ceux d'entre eux qui occupent la moitié droite du corps, sont parfaitement indépendans de ceux qui se trouvent dans la moitié gauche : ils le sont, et par leurs fonctions, et par les maladies dont ils peuvent être affectés et même désorganisés d'un côté du corps, sans que pour cela la fonction de la reproduction soit abolie chez la femme, si ceux du côté opposé sont restés intacts; car on a vu des femmes, ayant un ovaire détruit ou atrophié, ou une des trompes de Fallope désorganisée ou adhérente à quelque point de l'abdomen, être cependant encore propres à la génération. Quoi de plus commun parmi les hydropysies enkistées que celles des ovaires, et surtout du gauche, pendant que celui du côté opposé reste parfaitement intact?

Si parmi les organes de la génération, chez la femme, ceux qui sont doubles annoncent la division du corps en deux moitiés symétriques, nous voyons que la nature a laissé sur les organes impairs, qui concourent à cette fonction, des traces bien manifestes de cette division. Le méat urinaire se trouve sur le trajet de la ligne médiane : le vagin, indépendamment de ses rides transversales, offre, au milieu de sa face postérieure, et d'une manière encore plus marquée à sa face antérieure, une ligne ou un raphé moyen, que Haller a nommé colonne du vagin. Cette colonne se termine par deux petits tubercules, antérieurement au-dessous du méat urinaire et postérieurement à l'hymen : elle est reconnoissable à un toucher un peu exercé; et elle est quelquefois si bien marquée qu'on la prendroit pour une excroissance vénérienne, si on n'étoit pas prévenu de son existence. Dans le courant de l'été dernier, j'eus occasion de la remarquer chez une jeune dame, qui, désirant savoir si elle étoit réellement enceinte, ce dont elle doutoit, exigea que je la touchasse à plusieurs reprises : je trouvai cette ligne médiane si marquée, surtout le long de la face antérieure du vagin, qu'elle formoit un repli d'une

ligne de largeur au moins. La première fois que je la touchai, j'aurois presque jugé que c'étoit une excroissance vénérienne, si je n'eusse pas rencontré la même chose à la face postérieure du vagin, et si je ne me fusse pas rappelé la disposition des rides de cet organe.

On remarque ordinairement sur les faces internes, antérieure et postérieure, de l'utérus, une ligne longitudinale, peu saillante à la vérité dans l'état naturel, mais qui cependant le partage en deux parties égales, l'une à droite et l'autre à gauche : cette division est tellement marquée dans quelques cas, que l'on a trouvé l'utérus partagé en deux cavités par une cloison moyenne (il en existe un dans le muséum de la Faculté de médecine de Strasbourg); fait qui, pour le dire en passant, pourroit seul expliquer la possibilité de la superfœtation.

D'après tous les faits que je viens d'énoncer, je me crois fondé à dire que le corps humain est composé de deux moitiés droite et gauche, adossées et peu différentes l'une de l'autre; que ces deux moitiés sont en quelque sorte indépendantes l'une de l'autre, dans la plus grande partie des fonctions de l'économie animale et des organes qui y concourent. Remarquons cependant que, si les organes qui forment chacune des deux moitiés du corps, sont distincts, et quelques-uns même séparés, ils n'en sont pas moins liés ensemble par une sympathie en vertu de laquelle ils agissent simultanément pour exécuter la même fonction. Cette sympathie, nécessaire à la bonne exécution de la fonction, fait aussi qu'une irritation portée sur l'organe placé dans une des moitiés du corps, se communique à celui qui remplit la même fonction du côté opposé.

Remarquons encore que, quoique le corps soit formé de deux moitiés droite et gauche, ces parties, quoique distinctes, adossées

dans toute leur étendue, communiquent ensemble, dans tous les points de leur adossement, au moyen du système capillaire artériel et veineux, des extrémités, des ramifications nerveuses, des anastomoses des extrémités les plus déliées des vaisseaux lymphatiques, et surtout, enfin, au moyen du tissu cellulaire, qui, dans beaucoup de ces points, est le seul moyen qui établisse cette communication.

Je termine ici ce que j'avois à dire sur la ligne médiane. Je regrette de n'avoir pas pu y consacrer tout le temps que j'aurois désiré, et qu'il auroit fallu mettre à traiter ce sujet, qui présenteroit beaucoup d'intérêt, considéré sous le point de vue pathologique : ouvrage dont j'avois osé concevoir le plan, mais dont la vaste étendue m'a paru au-dessus de mes forces, et m'a obligé à laisser à une plume plus exercée que la mienne, le soin de ramasser et coordonner tous les faits intéressans dont les auteurs parlent, et qui ont trait au sujet dont je me suis occupé. Je n'ai proposé ces observations anatomiques et physiologiques que comme un aperçu qui peut conduire à des résultats plus importans sur les faits pathologiques qui se rencontrent journellement.

FIN.